

**УДК 676.056**

## **ВИСОКОЧАСТОТНА ТРЯСКА ЗБЕРЕЖЕ РЕСУРСИ**

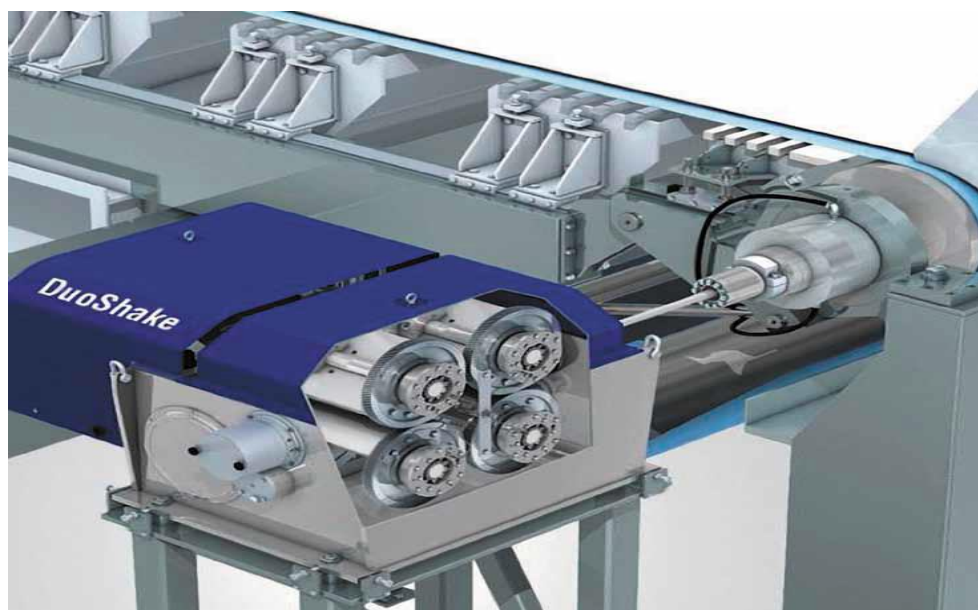
магістранти Саєнко Р.В., Пазерська В.Ю., Селіванова С.О., Рудзей Ф.П.,  
к.т.н., доц. Плосконос В.Г.

**Національний технічний університет України**

**«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

В процесі формування паперового полотна на сітці папероробної машини орієнтація волокон в потоці маси має визначальний вплив на однорідність властивостей паперу в поздовжньому і поперечному напрямках. Визначальну роль в цьому процесі може бути відведено можливості регулюванню цілеспрямованого розташування волокон в паперовому полотні, яке формується після виливання маси на сітку папероробної машини [1]. У певних межах цього можливо досягти завдяки трясці сітки папероробної машини.

Так, наприклад, поєднання легкого грудного вала CarboForm і сіткотряски DuoShake (рис. 1) вже неодноразово доводило свою ефективність. І завжди з очевидним успіхом: така комбінація дозволяє скоротити споживання ресурсів і заощадити технологічні матеріали [2]. Крім того, якість паперу помітно поліпшується.



**Рисунок 1 – Схема сіткотряски DuoShake**

Принцип дії сіткотряски DuoShake дозволяє генерувати частоти, яких не можуть досягти традиційні сіткотряски. Тим самим досягається рівномірний

розподіл волокон навіть на самих високошвидкісних машинах. Крім того, поліпшується формування полотна, і знижується анізотропія міцності на розрив, що особливо важливо для хорошої геометричної стабільності паперу. Інші переваги стають очевидними в процесі переробки паперу, його крейдування, просочення та друку.

Три різних типи сіткотрясок DuoShake дозволяють підібрати ідеальний компонент для кожної папероробної машини: від невеликих машин з низькою швидкістю до 9-метрових машин зі швидкістю 1200 м /хв.

Легка конструкція вала CarboForm з композитного матеріалу на основі вуглецевих волокон була спеціально розроблена для високочастотної тряски. При цьому вирішальну роль відіграє висока геометрична точність форми вала. Вал CarboForm, за ваги близько 40% від ваги аналогічного сталевого вала, дозволяє досягати більш високих показників в процесі тряски і, тим самим, забезпечує більш високі фізико-механічні показники в процесі формування паперового полотна.

Поряд з поліпшенням якісних показників паперу, таких як формування, анізотропія міцності на розрив, міцність на розтягнення, показник поглинання енергії розриву і поперечне розширення, існує можливість економії волокна і допоміжних технологічних матеріалів. Наприклад, комбінація сіткотряски DuoShake і грудного вала CarboForm дозволяє скоротити норми споживання волокна, зменшити ступінь млива та витрата крохмалю без шкоди для якісних показників. Крім того, існує можливість збільшення швидкості папероробної машини. Особливо якісні результати досягаються у виробництві таких видів картону, наприклад, як картон для плоских шарів гофрокартону, а також паперу для гофрування. В цілому, зниження норм витрат волокна і допоміжних технологічних матеріалів прискорює окупність інвестицій та економить ресурси.

#### **Перелік посилань:**

1. Иванов С.Н. Технология бумаги. – М.: Лесн. пром-сть, 2006. – 696 с.
- 2.Офіційний сайт компанії «ФойтПейпер» <http://voith.com>.